

Aktuelle Meldungen

23.07.2020

Schnüffelnd zur Coronadiagnose



Dr. Sebastian
Professor Holger
Sebastian Meller



Foto: Kerstin

Hunde können zwischen Proben SARS-CoV-2-infizierter Menschen und Kontrollproben unterscheiden.

Ein Forscherteam unter der Leitung der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo) veröffentlichte heute in Zusammenarbeit mit der Bundeswehr, der Medizinischen Hochschule Hannover und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf im Fachmagazin BMC Infectious Diseases eine Studie über Hunde, die mit dem SARS-CoV-2-Virus infizierte Menschen erschnüffeln können. Die Hunde mussten lediglich eine Woche trainiert werden, um zwischen Proben von SARS-CoV-2-infizierten Patienten und nicht infizierten Kontrollen zu unterscheiden. Die Methode könnte in öffentlichen Bereichen wie Flughäfen, bei Sportveranstaltungen, an Grenzen oder anderen Massenveranstaltungen als Ergänzung zu Laboruntersuchungen eingesetzt werden, um eine weitere Verbreitung des Virus oder Ausbrüche zu verhindern.

Die Studie wurde mit acht spezialisierten Spürhunden der Bundeswehr durchgeführt. Nach dem Training waren sie in der Lage, von 1.012 Speichel- oder Tracheobronchialsekretproben 94 Prozent korrekt zu identifizieren. Die Proben wurden automatisiert nach dem Zufallsprinzip verteilt und weder die beteiligten Hundeführerinnen und Hundeführer noch die Forscherinnen und Forscher vor Ort wussten, welche Proben positiv sind und welche der Kontrolle dienten. Die Hunde konnten zwischen Proben infizierter (positiver) und nicht infizierter (negativer) Individuen mit einer durchschnittlichen Sensitivität von 83 Prozent und einer Spezifität von 96 Prozent unterscheiden. Die Sensitivität benennt die Erkennung positiver Proben. Die Spezifität die Erkennung der negativen Kontrollproben.

Dr. Esther Schalke, Verhaltensforscherin und Hundetrainerin arbeitet an der Schule für Diensthundewesen der Bundeswehr in Ulmen und begleitete das Projekt auf Seiten der Bundeswehr. Sie sagt: "Die Geruchserkennung von Hunden ist weit besser, als sich die breite Öffentlichkeit vorstellen kann. Trotzdem waren wir erstaunt, wie schnell unsere Hunde trainiert werden konnten, um Proben von SARS-CoV-2-infizierten Personen zu erkennen".

Professor Dr. Albert Osterhaus aus dem Research Center for Emerging Infections and Zoonoses der TiHo sagte: "Als Professor Volk mit mir Kontakt aufnahm, war ich zunächst erstaunt, dann aber auch fasziniert von der Idee, Spürhunde einzusetzen, um SARS-CoV-2 nachzuweisen. Es ist bekannt, dass infektiöse Atemwegserkrankungen spezifische flüchtige organische Verbindungen freisetzen können. Diese Pilotstudie zeigt wahrscheinlich, wie flüchtige organische Verbindungen für zukünftige Teststrategien genutzt werden könnten."

Professor Holger Volk, PhD, Leiter der Klinik für Kleintiere der TiHo, sagte: Die Ergebnisse der Studie sind unglaublich spannend. Wir haben eine solide Grundlage für zukünftige Studien geschaffen, um zu untersuchen, was die Hunde riechen und ob sie auch zur Unterscheidung zwischen verschiedenen Krankheitszeitpunkten oder klinischen Phänotypen eingesetzt werden können.

TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif sagte: Das Research Center for Emerging Infections and Zoonoses ermöglicht es uns an der TiHo, mit Erregern wie SARS-CoV-2 zu arbeiten. Das Virus unterliegt der Sicherheitsstufe 3. Ohne diesen Hochsicherheitsbau wären solche Projekte wie diese nicht möglich.

Seit Beginn der Domestikation nutzt der Mensch die außergewöhnlichen Riechfähigkeiten der Hunde, um Beute zu jagen oder sich vor Raubtieren zu schützen. Zunehmend werden Hunde aber auch im Bereich der medizinischen Geruchserkennung eingesetzt. Sie sind in der Lage, infektiöse und nichtinfektiöse Krankheiten wie verschiedene Arten von Krebs, Malaria, bakterielle und virale Infektionen zu erkennen.

Die Originalpublikation:

Jendrym et al. (2020): Scent dog identification of samples from COVID-19 patients – a pilot study, BMC Infectious Diseases, <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05281-3>

Ein Video zu dieser Pilotstudie finden Sie unter
<https://youtu.be/WGYDmN-2m1M> (deutsche Version)
<https://youtu.be/lzDYsZfd-fY> (englische Version)

Das Footagematerial der Videos finden Sie unter: <https://cloud.tiho-hannover.de/index.php/s/P6djYREdaE4z5DJ>

Kontakt:

Prof. Holger Volk, PhD
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Klinik für Kleintiere
Tel.: +49 511 953-6202
[E-Mail senden](#)

Prof. Albert Osterhaus, PhD
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Research Center for Emerging Infections and Zoonoses
Tel.: +49 511 953-6140
[E-Mail senden](#)

Prof. Dr. Maren von Köckritz-Blickwede
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Research Center for Emerging Infections and Zoonoses
Tel.: +49 511 953-8787
[E-Mail senden](#)

Dateien:

[PM200723_Coronaschnueffelnde_Hunde_Forschende_01.jpg](#) 2.6 MB
[PM200723_Coronaschnueffelnde_Hunde_Hund_01.jpg](#) 6.8 MB

[Zurück zur Übersicht](#)

Sie sind hier: [Aktuelles & Presse](#) > [Aktuelle Meldungen](#)

Dieses PDF-Dokument wurde dynamisch auf www.tiho-hannover.de erstellt.

Letzte Aktualisierung dieses Dokumentes: 30. November 2011

© Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bünteweg 2, 30559 Hannover, Tel.: +49 511 953-60